http://www.icybox.de

ICY BOX®

IB-RD2252

External 2bay 2.5" SATA RAID Enclosure

Benutzerhandbuch / Manual

Version 1.0





1 EINLEITUNG

1.1 Systemanforderungen

1.1.1 PC Anforderungen

- Minimum Intel Pentium III CPU 500MHz, 128 MB RAM
- PC mit eSATA Anschluss: Windows XP/Vista/7
- PC mit FireWire 800 Anschluss: Windows XP/Vista/7
- PC mit USB 2.0 Anschluss: Windows XP/Vista/7
- Ihre Hardware muss über eine entsprechende Datenschnittstelle verfügen (z.B. USB 2.0 Host Controller)
- Plug & Play Unterstützung für eSATA Host Controller

1.1.2 Mac Anforderungen

- Minimum Apple G4 Prozessor, 128 MB RAM
- Mac mit eSATA Anschluss: Mac OS 10.4 oder höher
- Mac mit FireWire 800 Anschluss: Mac OS 10.2 oder höher
- Mac mit USB 2.0 Anschluss: Mac OS 10.2 oder höher
- Ihre Hardware muss über eine entsprechende Datenschnittstelle verfügen (z.B. USB 2.0 Host Controller)
- Plug & Play Unterstützung für eSATA Host Controller

1.1.3 Unterstützte Festplatten

- Zwei 2,5" SATA-I oder SATA-II Festplatten (1.5 Gbit/s oder 3 Gbit/s)
- Höhe bis zu 12,5mm
- 20 GB – 1 TB je Festplatte
- Festplatten der gleichen Kapazität sind zu bevorzugen.

Anmerkung
Damit ein Computer auf Datenträger größer 2 TB zugreifen kann, muss die Hardware, sowie das Betriebssystem diese Funktion unterstützen (z.B. Windows Vista 32bit/64bit oder Mac OS 10.4 und höher).

1.2 Verpackungsinhalt

Der Verpackungsinhalt kann, abhängig von Version und Ausführung, von den folgenden Angaben abweichen.

- IB-RD2252 (Festplatten nicht enthalten)
- Externes Steckernetzteil
- Datenübertragungskabel
- Bedienungsanleitung (Englisch/Deutsch)

1.3 Über dieses Handbuch

Die in dieser Anleitung dargestellten Anzeigebeispiele und Beschreibungen können von den tatsächlichen Anzeigen des aktuellen Produkts oder dem Inhalt etwas abweichen.

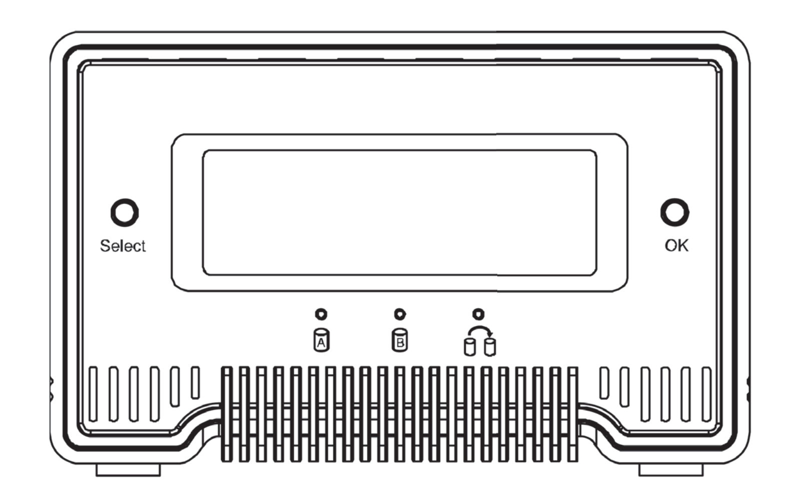
1.4 Warenzeichen

- MS-DOS, Microsoft, Windows XP/Vista/7 sind Markenzeichen der Microsoft Corporation.
- Apple Macintosh und Mac sind Markenzeichen von Apple Computer.
- Alle anderen Drittanbietermarken und -namen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.



1.5 Übersicht IB-RD2252

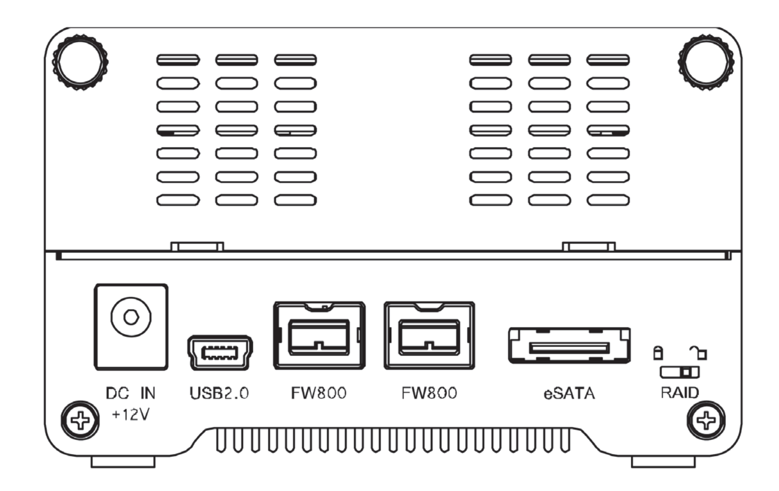
1.5.1 Frontansicht IB-RD2252



LED/Taste	Status
A B	• Grün = Datenzugriff (lesen/schreiben) • Rot = Fehler oder leerer Festplattensteckplatz
	• Aus = Festplattenstatus normal • Orange = Datenwiederherstellung
Select	• Wählen des Auswahl- oder Setupmenüs
OK	• Bestätigung der aktuellen Auswahl oder Setupmenü aktivieren.



1.5.2 Rückansicht IB-RD2252



Beschriftung	**Bedeutung**
DC IN	Stromanschluss
USB 2.0	USB 2.0 Datenschnittstelle
FW800	FireWire 800 Datenschnittstelle
eSATA	eSATA Datenschnittstelle
RAID (gesperrt)	RAID Modus ist gesperrt und kann nicht verändert werden.
RAID (offen)	RAID Modus kann über das LCD Display verändert werden.

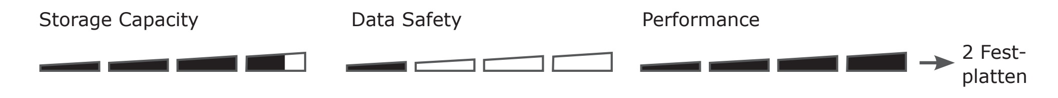


1.6 RAID Modi

Bevorzugt sollten Festplatten der gleichen Kapazität verwendet werden. Sollten die Kapazitäten unterschiedlich sein, wird die Summe der zur Verfügung stehenden Gesamtkapazität immer nur der kleineren Festplatte entsprechen. Einen Geschwindigkeitsunterschied wird immer nur über schnelle Datenschnittstellen wie z.B. eSATA erkennbar und nutzbar sein.

1.6.1 RAID 0 – Disk Striping (Zugriffsbeschleunigung ohne Redundanz)

Hier werden beide Festplatten als ein großes Laufwerk abgebildet, allerdings wird nur die Kapazität der kleineren Platte verdoppelt. Diese Einstellung sollte verwendet werden, wenn es primär um sehr schnelle Datenzugriffe geht, allerdings steht dann keine Redundanz zur Verfügung. Wenn also eine Festplatte ausfällt, bedeutet dies meist den Verlust sämtlicher gespeicherten Daten.



1.6.2 RAID 1 - Disk Mirroring (Festplattenspiegelung)

Hier werden beide Festplatten ebenfalls als ein Laufwerk abgebildet, allerdings nur mit 50% der Gesamtkapazität beider Festplatten, basierend auf der kleineren Festplatte. Im RAID 1 Modus wird eine genaue Kopie der ersten Festplatte auf die zweite Festplatte erstellt (Spiegelung). Diese Einstellung sollte verwendet werden, wenn Datensicherheit einer höheren Kapazität vorzuziehen ist. Wenn also eine Festplatte ausfällt, kann die entsprechende Festplatte einfach ausgetauscht werden, wonach eine automatische Datenwiederherstellung (Rebuild) von der verbliebenen Festplatte initialisiert wird.



1.6.3 Einstellen eines RAID Modus

Der RAID Modus sollte nach dem Einsetzen der Festplatten, aber vor dem ersten Formatieren eingestellt werden.

1. Stellen Sie sicher, dass die Stromzufuhr unterbrochen ist und setzen anschließend die Festplatten ein.
2. Entriegeln Sie den RAID Schiebeschalter an der Rückseite des Gerätes.
3. Verbinden Sie das Netzteil mit dem Gerät und anschließend mit der Stromversorgung.
4. Wählen Sie nun im Einstellungsmenü Ihren bevorzugten RAID Modus aus.
   Das Gerät wird neu gestartet und fragt nach einer Bestätigung des Vorganges.
5. Über Ihr Betriebssystem nehmen Sie nun bitte die Initialisierung,
   Erstellung der Partition und Formatierung der Festplatten vor.
6. Sperren Sie nun den RAID Schiebeschalter auf der Rückseite des Gerätes wieder um eine versehentliche Veränderung des RAID Modus zu verhindern.



Anmerkung

Das Wechseln des RAID Modus erfordert ein Neuformatieren der Festplatten. Durch diesen Vorgang werden alle Daten auf den Festplatten gelöscht. Stellen Sie sicher, das vorher alle vorhanden Daten auf einen anderen Datenträger gesichert werden.

Wichtig

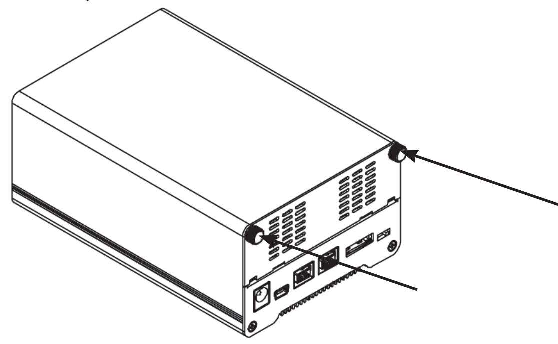
Damit ein Computer auf Datenträger größer 2 TB zugreifen kann, muss die Hardware, sowie das Betriebssystem diese Funktion unterstützen (z.B. Windows Vista 32bit/64bit oder Mac OS 10.4 und höher).

2. SYSTEM EINRICHTUNG

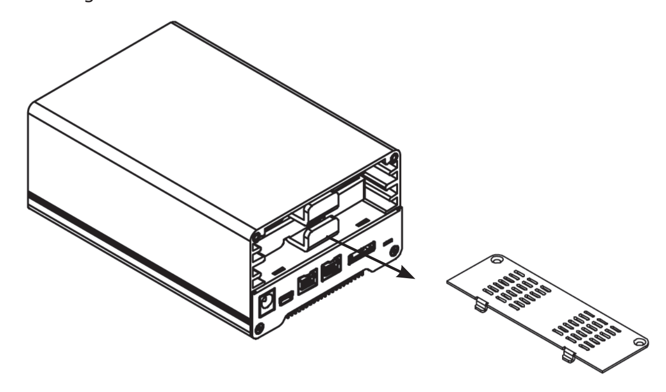
2.1 IB-RD2252 Festplatteninstallation

Zur Festplatteninstallation gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die Schrauben an der Rückseite des Gerätes und entfernen den oberen Teil der Abdeckung.

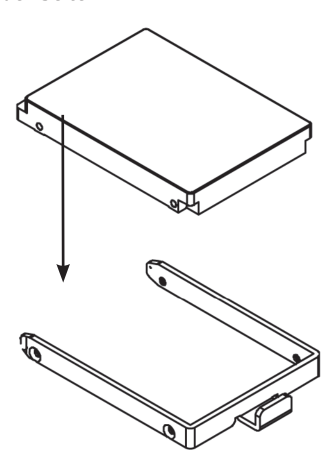


2. Ziehen Sie den Festplattenträger aus dem Gehäuse heraus.



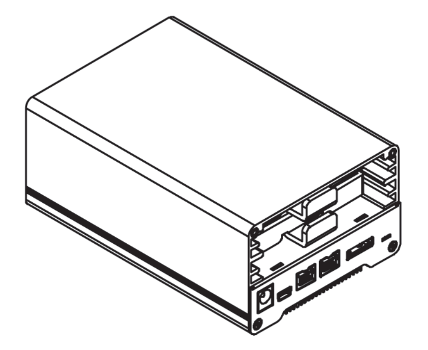


3. Setzen Sie die Festplatte in den Träger ein und befestigen Sie diese mit zwei Schrauben auf jeder Seite.

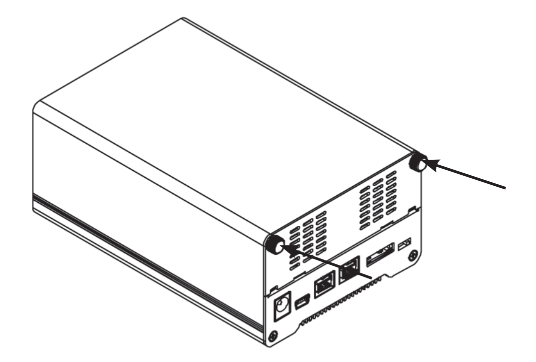


4. Wiederholen die vorhergehenden Schritte für die zweite Festplatte.

5. Schieben Sie die Festplattenträger mit eingesetzter Festplatte unter leichtem Druck in das Gehäuse zurück.



6. Setzen Sie die Abdeckung der Rückseite wieder ein und drehen die Schrauben wieder ein um die Installation abzuschließen.



7. Verbinden Sie das Gerät mit der Stromversorgung und stellen unter Verwendung des LCD Displays Ihren bevorzugten RAID Modus ein.

8. Verbinden Sie das IB-RD2252 mittels Datenkabel mit Ihrem Computer. PC Benutzer können unter Verwendung der Datenträgerverwaltung, MAC Benutzer unter Verwendung der Festplattenverwaltung, eine entsprechende Partitionierung und anschließende Formatierung vornehmen.

9. Fertig! Ihre IB-RD2252 ist nun einsatzbereit.



Anmerkung
Dieses Gerät wurde für die Verwendung von zwei Laufwerken entwickelt und funktioniert nicht, wenn nur eine Festplatte installiert ist.

Wichtig
Bei Erstinstallation und Wechsel des RAID Modus werden alle vorhandenen Daten auf den Festplatten gelöscht. Stellen Sie sicher, das vorher alle vorhanden Daten auf einen anderen Datenträger gesichert werden.

2.2 Festplatten ersetzen

Wenn eine Festplatte im System ausfällt, wird dies durch das Leuchten der zugehörigen, roten Festplatten LED angezeigt. Wenn nur eine Festplatte im RAID 1 Modus ausfällt, kann weiterhin auf die Daten zugegriffen werden, es wird aber empfohlen, die fehlerhafte Festplatte sofort auszutauschen um fortlaufende Datenbackups und –sicherheit zu gewährleisten.

Sollte mehr als eine Festplatte gleichzeitig ausfallen oder ein RAID 0 Modus eingestellt sein, können die Daten in der Regel, nach dem Austausch der defekten Festplatten, nicht wieder hergestellt werden.

1. Überprüfen Sie die Festplatten LED an der Vorderseite. Wenn ein Festplattenfehler vorliegt, wird dies durch die zugehörige, rote Festplatten LED angezeigt.
2. Im Falle eine Festplattenausfalls unterbrechen Sie die Stromzufuhr zum Gerät.
3. Öffnen Sie das Gerät und tauschen die defekte(n) Festplatte(n), wie weiter oben beschrieben, aus.
4. Schließen Sie den Austausch der Festplatten durch den abschließenden Zusammenbau ab und verbinden das Gerät wieder mit der Stromzufuhr.
5. Ist ein RAID 1 Modus eingestellt, wird der Datenträgerverbund automatisch wiederhergestellt. Während dieses Prozesses blinkt die Wiederherstellungs-LED. Der Wiederherstellungsprozess des RAID-Verbundes kann abhängig von der Festplattenkapazität, einige Stunden in Anspruch nehmen.
6. Ist ein RAID 0 Modus eingestellt, wechseln Sie in das RAID-Einstellungsmenü, wählen erneut RAID 0 und bestätigen diese Einstellung. Nach dem Neustart des Gerätes, formatieren Sie das entstandene Laufwerk in gewohnter Weise.

Anmerkung
Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung während des Wiederherstellungsprozesses nicht unterbrochen wird. Sollte dies trotzdem geschehen, wird der Wiederherstellungsprozess nach der Verbindung mit der Stromquelle fortgesetzt.

2.3 Verbindung mit dem Computer

Einige Anmerkungen zur Verwendung des IB-RD2252:
- Setzen Sie das Gerät keine Nässe oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.
- Verdecken Sie auf keinen Fall die Lüftungsöffnungen.
- Vor der ersten Verbindung mit dem Computer setzen Sie bitte entsprechende Festplatten ein und wählen den bevorzugten RAID Modus.
- Zum sicheren Entfernen der IB-RD2252 vom Computer unter der Vermeidung von Datenverlust, folgen Sie der korrekten Trennung Ihrer Hardware entsprechend Ihres Betriebssystems.
- Damit ein Computer auf Datenträger größer 2 TB zugreifen kann, muss die Hardware, sowie das Betriebssystem diese Funktion unterstützen (z.B. Windows Vista 32bit/64bit oder Mac OS 10.4 und höher). Ist dies nicht der Fall, deaktivieren Sie die > 2 TB Option im Einstellungsmenü.
- Wenn der Computer in den Stand-By Modus gesetzt wird, erfolgt ein Festplatten Spin-Down (Ruhezustand).
- Es kann nur eine Datenschnittstelle zur gleichen Zeit verwendet werden.

2.4 Zur Datensicherheit

Um Ihre Daten zu sichern und Datenverlust zu vermeiden, sollten Sie immer mindestens zwei Kopien Ihre Daten anlagen. Einmal auf der IB-RD2252 und einmal auf einem anderen Laufwerk oder entsprechenden Speichermedien wie CD, DVD, Blu-Ray o.ä.

Jeglicher Datenverlust oder -schaden durch die Benutzung der IB-RD2252 liegt in der Verantwortung des Benutzers und es kann unter keinen Umständen der Hersteller für die Wiederherstellung der Daten oder deren Kosten zur Verantwortung gezogen werden.

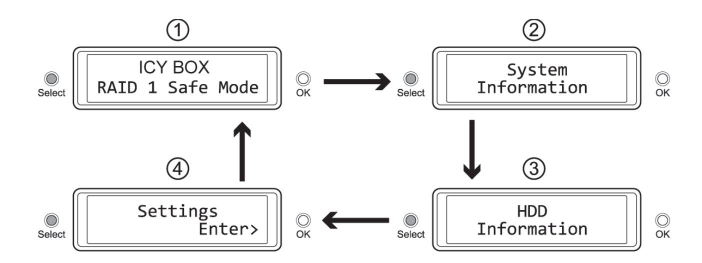
3 LCD DISPLAY

Um ein Menü zu wählen oder Einstellungen zu verändern, verwenden Sie die SELECT Taste an der Vorderseite. Um ein Menü zu öffnen oder eine Änderung zu bestätigen, verwenden Sie die OK Taste an der Vorderseite. Für zusätzliche Details, folgen Sie den Anweisungen am LCD Display oder lesen die folgenden Schritt für Schritt Anleitungen:

3.1 Startmenü

Verwenden Sie die SELECT Taste um zwischen den verschiedenen Menüpunkten zu wechseln und betätigen die OK Taste um ein Menü auszuwählen.

1. Die Standardanzeige stellt den Produktnamen und den derzeit eingestellten RAID Modus dar.
2. Die Systeminformation gibt Auskunft über nähere Informationen zur Konfiguration und Hardware des Gerätes.
3. Die Festplatten Information gibt Auskunft über die installierten Festplatten.
4. Das Einstellungsmenü ermöglicht die Konfiguration des Gerätes zu verändern.

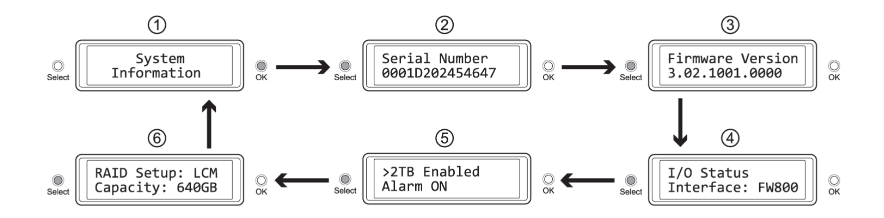




3.2 System Informationen

Um diesen Menüpunkt zu aktivieren drücken Sie die SELECT Taste bis das System Informationsmenü erscheint und drücken anschließend die OK Taste um weitere Optionen zu Einstellungen und Konfiguration aufzurufen. Die verschiedenen Unteroptionen werden automatisch alle ca. 8 Sekunden weitergescrollt. Für ein schnelleres erreichen der gewünschten Unteroption verwenden Sie die SELECT Taste.

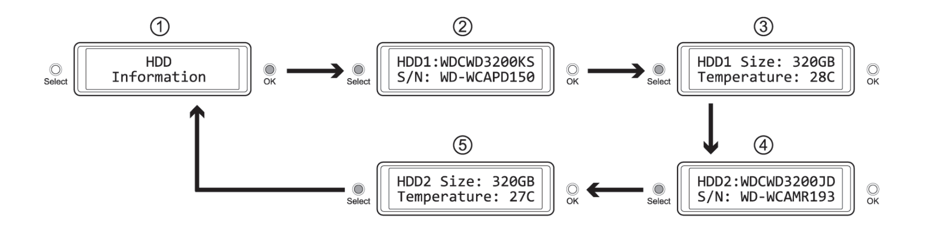
1. Startanzeige des System-Informationsmenüs.
2. Die Seriennummer ist eine Kombination der 1394 Hersteller ID, der Chip ID Hi und der Chip ID Lo.
3. Zeigt die aktuelle Firmwareversion der IB-RD2252 an.
4. Der I/O Status zeigt die aktuell verwendete Datenschnittstelle zum Computer an.
5. Zeigt den aktuellen Status der >2 TB- und Alarmfunktion an.
6. Zeigt an, wie der RAID Modus gesetzt wurde (LCM = über LCD Display, AP = Computerprogramm) und die zur Verfügung stehende Gesamtkapazität des Systems.



3.3 Festplatteninformation

Um diesen Menüpunkt zu aktivieren drücken Sie die SELECT Taste bis das Festplatten Informationsmenü erscheint und drücken anschließend die OK Taste um weitere Optionen zu den eingebauten Festplatten aufzurufen. Die verschiedenen Unteroptionen werden automatisch alle ca. 8 Sekunden weitergescrollt. Für ein schnelleres erreichen der gewünschten Unteroption verwenden Sie die SELECT Taste.

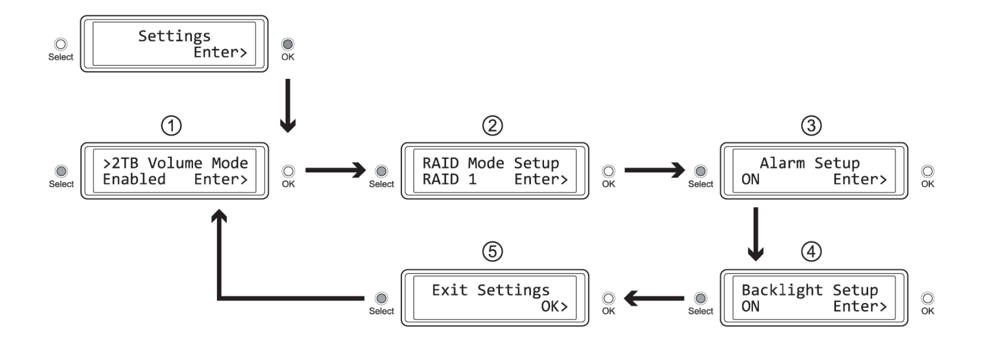
1. Startanzeige des Festplatteninformationsmenüs.
2. Zeigt die Bezeichnung und die Seriennummer der installierten Festplatte 1 an.
3. Zeigt die Gesamtkapazität und Temperatur der installierten Festplatte 1 an.
4. Zeigt die Bezeichnung und die Seriennummer der installierten Festplatte 2 an.
5. Zeigt die Gesamtkapazität und Temperatur der installierten Festplatte 2 an.



3.4 Einstellungen

Um diesen Menüpunkt zu aktivieren drücken Sie die SELECT Taste bis das Einstellungsmenü erscheint und drücken anschließend die OK Taste um weitere Optionen aufzurufen.
Für ein erreichen der gewünschten Unteroption verwenden Sie die SELECT Taste und drücken anschließend die OK Taste um Einstellungen vornehmen zu können.

1. Einstellung zum aktivieren oder deaktivieren der Unterstützung für Datenträgervolumen größer 2 TB.
2. Einstellungsmenü für die RAID Funktionen.
3. Einstellung zum aktivieren oder deaktivieren der Alarmfunktion.
4. Einstellungsmenü für die Dauer der LCD Display Hintergrundbeleuchtung.
5. Verlassen des Einstellungsmenüs und Rückkehr zu Startmenü.



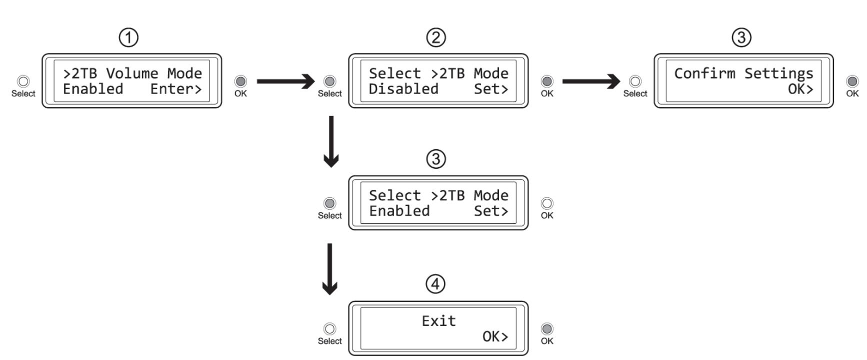
3.4.1 > 2TB Volume Modus

Damit ein Computer auf Datenträger größer 2 TB zugreifen kann, muss die Hardware, sowie das Betriebssystem diese Funktion unterstützen (z.B. Windows Vista 32bit/64bit oder Mac OS 10.4 und höher). Ist dies nicht der Fall, deaktivieren Sie die > 2 TB Option im Einstellungsmenü

- [Enabled] Unterstützt Datenträger größer 2 TB Kapazität. Sollte die Gesamtkapazität 2 TB überschreiten, können ältere Betriebssysteme das Laufwerk weder mounten noch darauf zugreifen.
- [Disabled] Unterstützt nur Datenträger bis zu 2 TB Kapazität. Sollte die Gesamtkapazität 2 TB überschreiten, kann auf die verbleibende Speicherkapazität nicht zugegriffen werden, aber ältere Betriebssysteme hätten die Möglichkeit auf den Datenträger zuzugreifen.

Drücken Sie die [OK] Taste um in das Setupmenü zu gelangen und verwenden die [Select] Taste um durch die verschiedenen Optionen zu scrollen.

- Um das Menü zu verlassen ohne Änderungen vorzunehmen, drücken Sie bitte die [Select] Taste bis die EXIT Anzeige erscheint und drücken dann die [OK] Taste.
- Um die Einstellungen zu ändern drücken Sie bitte die [Select] Taste um die bevorzugte Einstellung auszuwählen, dann die [OK] Taste um die Auswahl vorzunehmen und nochmals die [OK] Taste um die Änderung zu bestätigen.



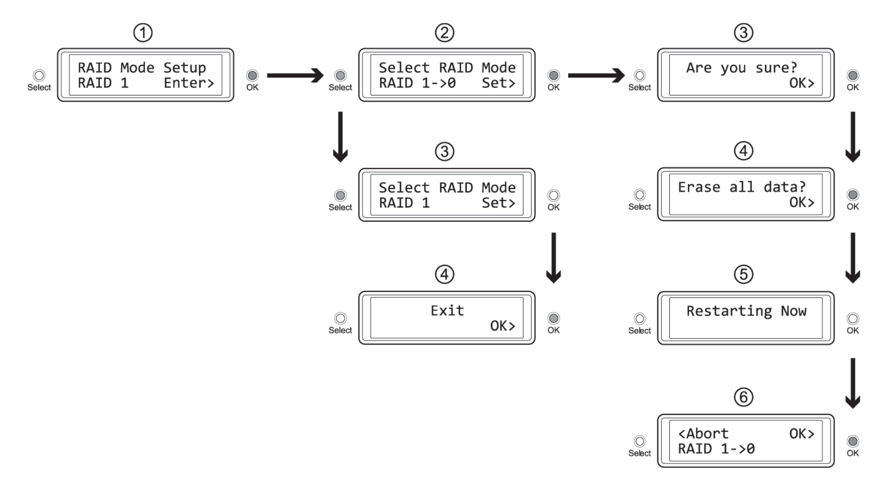
3.4.2 Einstellung des RAID Modus

IB-RD2252:
Um Einstellungen des RAID Modus vornehmen zu können, stellen Sie bitte sicher, dass der RAID Schiebeschalter an der Rückseite des Gerätes entriegelt ist.

- [RAID 1] RAID 1 Spiegelungsmodus bestätigen.
- [RAID 0->1] Ändern des Modus von RAID 0 zu RAID 1.
- [RAID 0] RAID 0 Beschleunigungssmodus bestätigen.
- [RAID 1->0] Ändern des Modus von RAID 1 zu RAID 0.

Drücken Sie die [OK] Taste um in das Setupmenü zu gelangen und verwenden die [Select] Taste um durch die verschiedenen Optionen zu scrollen.

- Um das Menü zu verlassen ohne Änderungen vorzunehmen, drücken Sie bitte die [Select] Taste bis die EXIT Anzeige erscheint und drücken dann die [OK] Taste.
- Um die Einstellungen zu ändern drücken Sie bitte die [Select] Taste um die bevorzugte Einstellung auszuwählen, dann die [OK] Taste um die Auswahl vorzunehmen und nochmals die [OK] Taste um die Änderung zu bestätigen. Anschließend ein weiteres Mal die [OK] Taste drücken um zu bestätigen, dass alle Daten gelöscht werden sollen. Das Gerät daraufhin automatisch neu gestartet. Nach dem Neustart ist eine weitere Bestätigung des neu eingestellten RAID Modus notwendig.





Anmerkung
Bei Erstinstallation und Wechsel des RAID Modus werden alle vorhandenen Daten auf den Festplatten gelöscht. Stellen Sie sicher, das vorher alle vorhanden Daten auf einem anderen Datenträger gesichert werden.

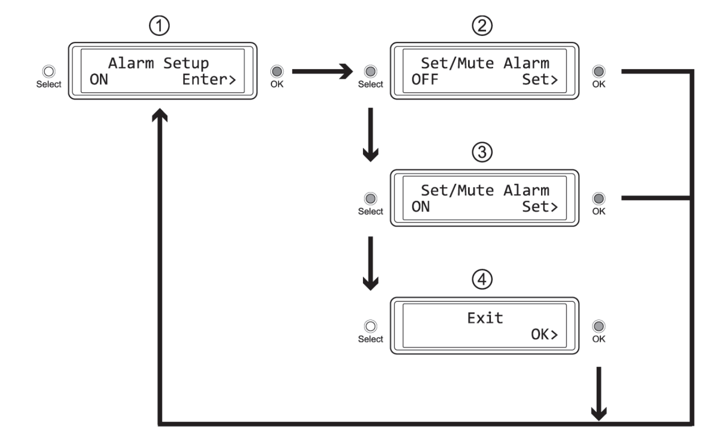
3.4.3 Alarm Einstellungen

Der allgemeine Alarmton ist ein kurzes Piepen, das Sie hören, wenn das Gerät gestartet wird oder ein Fehler vorliegt. Um den Alarmton zu aktivieren oder zu deaktivieren, wählen Sie entsprechend die Einstellung ON oder OFF.

- [ON] Signalton und Alarm ist aktiviert.
- [OFF] Signalton und Alarm ist deaktiviert.

Drücken Sie die [OK] Taste um in das Setupmenü zu gelangen und verwenden die [Select] Taste um durch die verschiedenen Optionen zu scrollen.

- Um das Menü zu verlassen ohne Änderungen vorzunehmen, drücken Sie bitte die [Select] Taste bis die EXIT Anzeige erscheint und drücken dann die [OK] Taste.
- Um die Einstellungen zu ändern drücken Sie bitte die [Select] Taste um die bevorzugte Einstellung auszuwählen, dann die [OK] Taste um die Auswahl zu bestätigen.



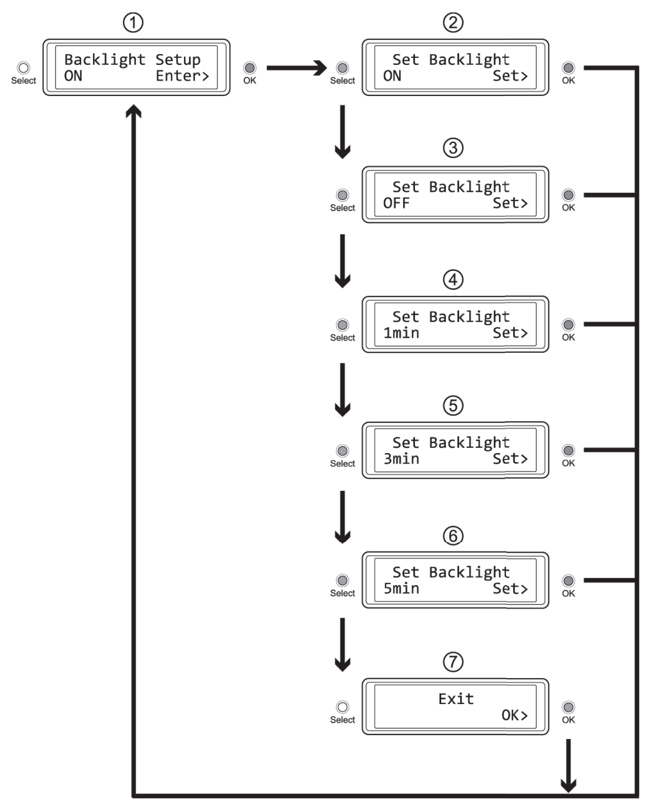
3.4.4 Einstellungen der Hintergrundbeleuchtung

Die Hintergrundbeleuchtung des LCD Displays kann aktiviert, deaktiviert oder auf Automatik gestellt werden, so dass die Beleuchtung nach voreingestellter Zeit selbstständig erlischt.

- [ON] Immer aktiviert.
- [OFF] Immer deaktiviert.
- [1min] Die Hintergrundbeleuchtung erlischt automatisch, wenn das LCD Display länger als eine Minute nicht verwendet wird.
- [3min] Die Hintergrundbeleuchtung erlischt automatisch, wenn das LCD Display länger als drei Minuten nicht verwendet wird.
- [5min] Die Hintergrundbeleuchtung erlischt automatisch, wenn das LCD Display länger als fünf Minuten nicht verwendet wird.

Drücken Sie die [OK] Taste um in das Setupmenü zu gelangen und verwenden die [Select] Taste um durch die verschiedenen Optionen zu scrollen.

- Um das Menü zu verlassen ohne Änderungen vorzunehmen, drücken Sie bitte die [Select] Taste bis die EXIT Anzeige erscheint und drücken dann die [OK] Taste.
- Um die Einstellungen zu ändern drücken Sie bitte die [Select] Taste um die bevorzugte Einstellung auszuwählen, dann die [OK] Taste um die Auswahl zu bestätigen.





3.5 Display Informationen

Zusätzlich zu den Details zur Hardware- und Geräteinformation, zeigt das LCD Display bestimmte Informationen zu verschiedenen Vorkommnissen an. Eine Liste der Meldungen und ihrer Bedeutungen lauten wie folgt:

- **[HDD Error / Remaining 1xHDD]**
  Wenn im RAID 0 Modus eine Festplatte ausfällt, ertönt zunächst der Alarm und das Display zeigt an, dass nur noch eine funktionstüchtige Festplatte verbleibt. Die defekte Festplatte wird durch die zugehörige LED in der Front angezeigt.

- **[RAID Warning / Degraded Array]**
  Wenn im RAID 1 Modus eine Festplatte ausfällt, ertönt zunächst der Alarm und das Display zeigt diese Meldung an. Drücken Sie die [OK] Taste um den Alarm vorrübergehend zu deaktivieren. Die defekte Festplatte wird durch die zugehörige LED in der Front angezeigt.

- **[XX Cable / Connected]**
  Zeigt an welches Schnittstellenkabel verbunden ist.

- **[Cable / Disconnected]**
  Zeigt an, dass das Schnittstellenkabel getrennt wurde.

- **[Rebuilding... / Hrs left xhxxmin]**
  Zeigt an, wie viele Stunden und Minuten voraussichtlich verbleiben, bis ein Wiederherstellungsprozess eines RAID 1 Verbundes abgeschlossen ist.

- **[Detecting Disk / Starting...]**
  Anzeige während der Startfrequenz.

- **[XX / Starting ...]**
  Anzeige während der Startfrequenz.

- **[RAID Mode Locked]**
  Wird angezeigt, wenn Sie versuchen den RAID Modus zu wechseln, der Sperrschalter an der Rückseite des Gerätes aber in der gesicherten Position steht.



1 INTRODUCTION

1.1 System Requirements

1.1.1 PC Requirements

- Minimum Intel Pentium III CPU 500 MHz, 128 MB RAM
- eSATA equipped PC; Windows XP/Vista/7
- FireWire 800 equipped PC; Windows XP/Vista/7
- USB 2.0 equipped PC; Windows XP/Vista/7
- Your hardware device must have the correct corresponding port (e.g. USB 2.0 host controller)
- Plug & Play support for eSATA host controller

1.1.2 Mac Requirements

- Minimum Apple G4 processor, 128 MB RAM
- eSATA equipped Mac; Mac OS 10.4 or above
- FireWire 800 equipped Mac; Mac OS 10.2 or above
- USB 2.0 equipped Mac; Mac OS 10.2 or above
- Your hardware device must have the correct corresponding port (e.g. USB 2.0 host controller)
- Plug & Play support for eSATA host controller

1.1.3 Supported Hard Drives

- Two 2.5" SATA-I or SATA-II hard drives (1.5 Gbit/s or 3.0 Gbit/s)
- Height 9.5mm or 12.5mm
- 20GB - 1TB per HDD
- Hard drives of identical capacities are recommended

Note
In order for the computer to access volumes larger than 2 TB, both the hardware and OS need to have the capacity to support large volumes (e.g.: WinVista 32bit/64bit or Mac OS 10.4 and above).

1.2 Package Contents

Package content may vary depending on vendor & version.

- IB-RD2252 (hard drives not included)
- External power supply
- Interface cables
- User manual (English/German)

1.3 About this Manual

Firmware, images and descriptions may vary slightly between this manual and the actual product you have. Functions and features may change depending on the firmware version. Please read your warranty carefully, as this may vary between different vendors!

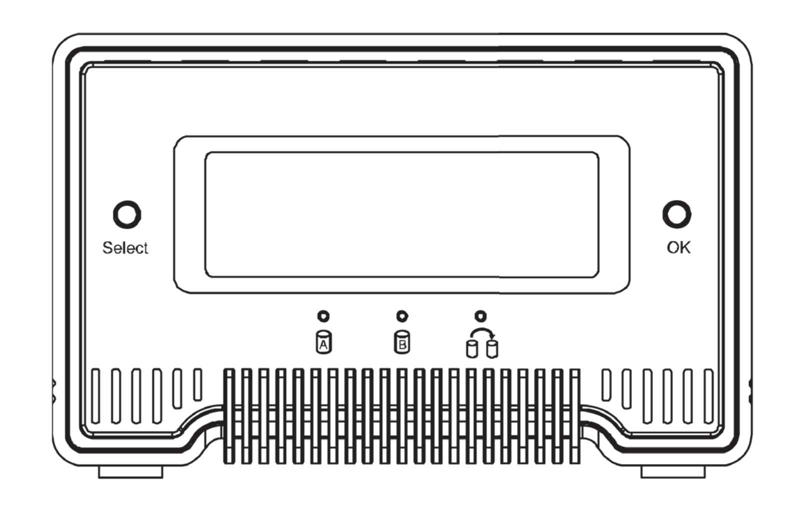
1.4 Trademarks

- MS-DOS, Microsoft, Windows XP/Vista/7 are trademarks of Microsoft Corporation.
- Apple Macintosh and Mac are trademarks of Apple Computer.
- All other third party brands and names are the property of their respective owners.



1.5 Detailed View IB-RD2252

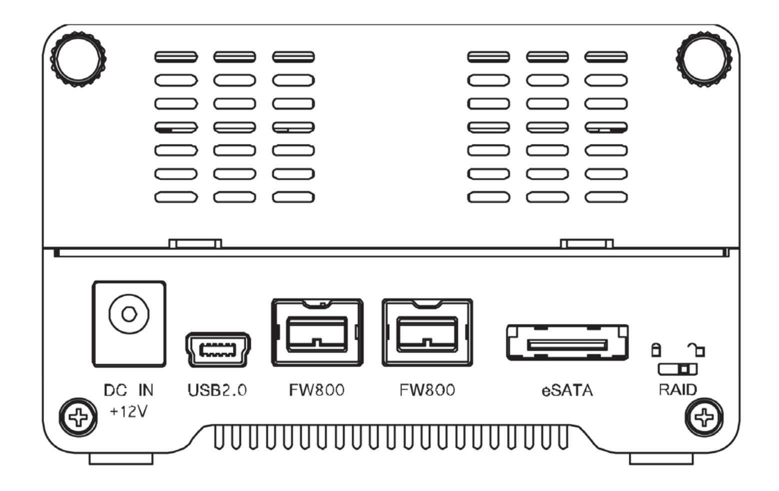
1.5.1 Front View IB-RD2252



LED/Button	Status
A B	• Green = Data access (read/write) • Red = Error or empty drive bay
	• OFF = HDD status normal • Orange = Rebuilding data
Select	• Select setup menu or mode
OK	• Confirm current option or enter setup menu



1.5.2 Rear View IB-RD2252



Icon/Label	**Meaning**
DC IN	Power receptacle
USB 2.0	USB 2.0 High Speed port
FW800	FireWire 800 port
eSATA	External SATA port
RAID	RAID mode is locked and cannot be changed
RAID	RAID mode can be set via LCD display

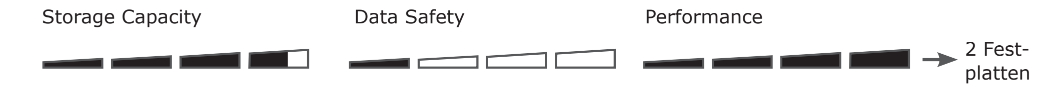


1.6 RAID Modes

Hard drives of identical capacities are recommended. If the capacities are different, the total amount of the space that can be used will depend on the drive with the smallest capacity. The difference in performance is only visible for fast interfaces like eSATA.

1.6.1 RAID 0 - Disk Striping

The drives are shown as one large single volume but the total size will depend on the drive with the smallest capacity. This setting is used where speed is the primary objective but RAID Level 0 (also called striping) is not redundant. This form of array splits each piece of data across the drives in segments; since data is written without any form of parity data-checking, it allows for the fastest data transfer. On the downside, if one drive becomes damaged, the whole array can become corrupted.



1.6.2 RAID 1 - Disk Mirroring

Two drives show up as one volume but only 50% of the total capacity, depending on the drive with the smallest capacity, can be used. RAID 1 creates an exact copy (or mirror) of a set of data on the second drive. This is useful when reliability and backup take precedence over storage capacity. Should one hard drive fail, it can be replaced and the data rebuilt automatically.



1.6.3 Changing the RAID Mode

The RAID mode should be set after installing the drives and before first formatting the drives.

1. Make sure the power is off and then install the hard drives.
2. Unlock the RAID switch on the rear of the device.
3. Connect the power supply to the device and then plug it into the power outlet to turn the device on.
4. Enter the setup menu and set your preferred RAID mode. The system will restart and ask for confirmation.
5. Initialize the disk, create a partition and format the drives.
6. Lock the RAID switch to prevent an accidental change of the RAID mode.

Note

Changing the RAID mode requires you to re-format the drives. This will erase all data on the hard drives that are being formatted. Make sure to backup all existing data first!

Important

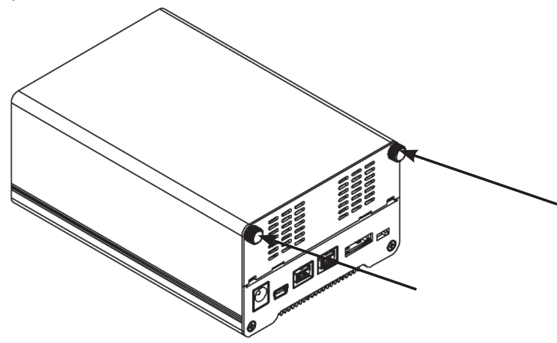
In order for the computer to access volumes larger than 2 TB, both the hardware and Operating System need to have the capacity to support large volumes (e.g.: WinVista 32bit/64bit or Mac OS 10.4 and above).

2. SYSTEM SETUP

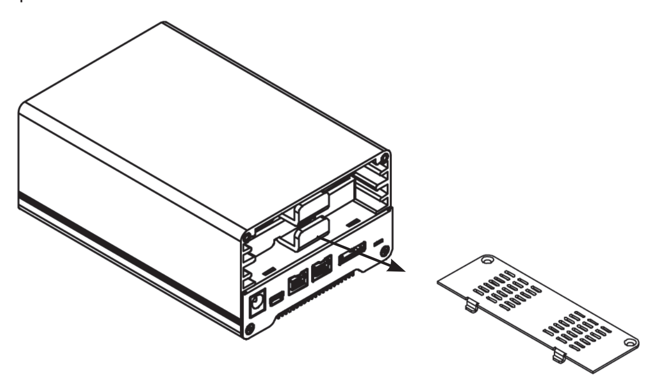
2.1 IB-RD2252 Hard Drive Assembly

Your unit may come with pre-installed hard drives. Before opening such an enclosure, please read the warranty from your vendor carefully, as this could void your warranty.

1. Remove the two screws at top rear of the device and then remove the upper part of the rear panel.

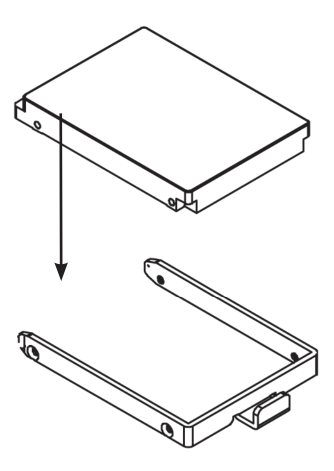


2. Grab the HDD tray and pull it out of the case.



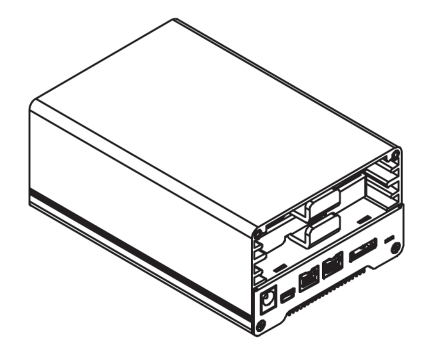


3. Align the hard drive with the HDD tray as illustrated below and mount it with two screws on each side.

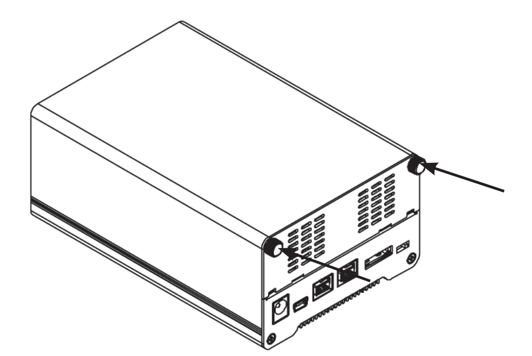


4. Repeat the previous two steps for the second HDD tray.

5. 5. Slide the HDD tray(s) back into the case and push it lightly into place.



6. Align the rear panel with the case and fasten the hand-tightening screws to finish the assembly.



7. Turn on the power and use the LCD display to set your preferred RAID mode.

8. Connect the device to your computer. For PC users, use the disk management tool or for Mac users, use the disk utility to create a new partition and format the drives.

9. Done! Your drive is now ready to use.

Note
This device is designed for two hard drives and does not work when only one HDD is installed.

Important
Upon initial start up of the device and when changing the RAID mode, any existing data on the installed hard drives will be erased. Please make sure you backup all data prior to installing the hard drives and prior to changing the RAID mode!

2.2 Replacing Hard Drives

When a drive fails, the corresponding HDD LED will light up red. If only one drive is defective and the RAID mode is set to RAID 1, the data can still be accessed, however, we strongly recommend replacing the faulty drive immediately to assure continued proper backup and data safety.

If more than one drive fails at the same time or if the RAID mode is set to RAID 0, the data will be lost and the system cannot be accessed again until the drive(s) have been replaced.

1. Check the HDD LED. The corresponding LED will light up red, indicating the defective drive.
2. Turn off the power by removing the power supply from the wall socket.
3. Open the enclosure and replace the faulty hard drive(s) with a new one.
4. Finish the assembly and re-connect the power supply.
5. For RAID 1, the RAID array will be rebuilt automatically. During this process, the Rebuild LED will be flashing until all data is backed up. Rebuilding the RAID array will take several hours, depending on the drive capacity.
6. For RAID 0, unlock the RAID switch, go to the RAID setup menu, select RAID 0 and confirm the settings. After the system restart, simply format the drives.

Note
We recommend not turning off the power during the rebuild process but if the process is interrupted, it will continue rebuilding the data as soon as the power is turned back on.

2.3 Connection to Computer

A few precautions and notes when using IB-RD2252:
- Do not expose the product to water or humid conditions.
- Do not cover the enclosure’s ventilation holes.
- Before connecting the device, install the hard drives and set your preferred RAID mode.
- For the safe removal of your drive and to assure that no data is lost, always follow the correct unplug procedure for external hardware (e.g.: Eject the drive before removal).
- In order for the computer to access volumes larger than 2 TB, both the hardware and Operating System need to have the capacity to support large volumes (e.g.: WinVista 32bit/64bit or Mac OS 10.4 and above) or the >2 TB option should be disabled.
- When the computer goes into stand-by mode, the external hard drives will spin down as well.
- Only one interface can be used at any given time.

2.4 About Data Backup

To protect your files and help prevent the loss of your data, we strongly recommend that you keep two copies of your data, one copy on your IB-RD2252 and a second copy either on your internal drive or another storage media such as CD, DVD, Tape or an additional external drive.

Any loss or corruption of data while using the IB-RD2252 is the sole responsibility of the user, and under no circumstances will the manufacturer be held liable for compensation or the recovery of this data.



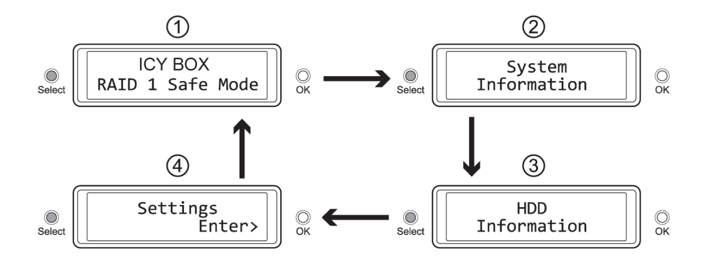
3 LCD DISPLAY

To select a menu or change an option, use the [Select] button. To enter a menu and confirm a change, use the [OK] button. For further details, follow the on-screen wizard or refer to the following step by step descriptions.

3.1 Main Menu

Press the [Select] button to change between the different menus and press the [OK] button to enter a menu.

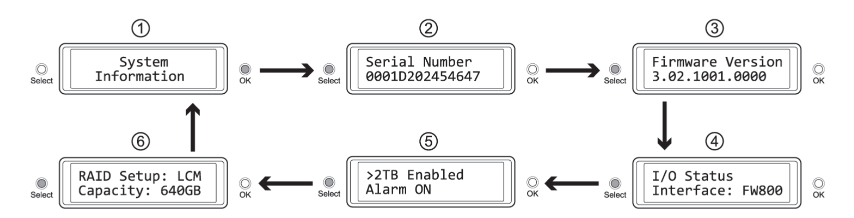
1. The main screen displays the product name and the current RAID mode.
2. The system information will show further details about the configuration and the hardware.
3. The HDD information will show further details about the installed hard drives.
4. The settings menu offers options to change the device configuration.



3.2 System Information

Press the [Select] button until the system information menu is selected and then press the [OK] button to start displaying further details about the device configuration and the hardware. It will automatically cycle through the different information displaying each screen for about 8 seconds and then return to the main screen. To fast forward, press the [Select] button.

1. The main screen of the system information menu.
2. The serial number is a combination of the 1394 vendor ID, the chip ID Hi and the chip ID Lo.
3. Displays the current firmware version of the IB-RD2252.
4. The I/O status shows the interface that is currently used for the connection to the computer.
5. Displays the current status of the >2TB and the alarm function.
6. Shows how the RAID mode was set (LCM = LCD display, AP = computer program) and the total storage capacity.

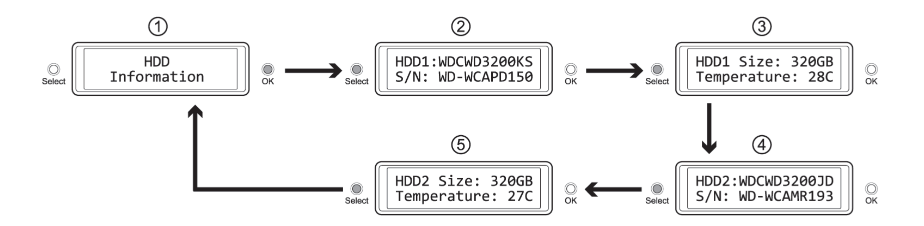




3.3 HDD Information

Press the [Select] button until the HDD information menu is selected and then press the [OK] button to start displaying further details about the installed hard drives. It will automatically cycle through the different information displaying each screen for about 8 seconds and then return to the main screen. To fast forward, press the [Select] button.

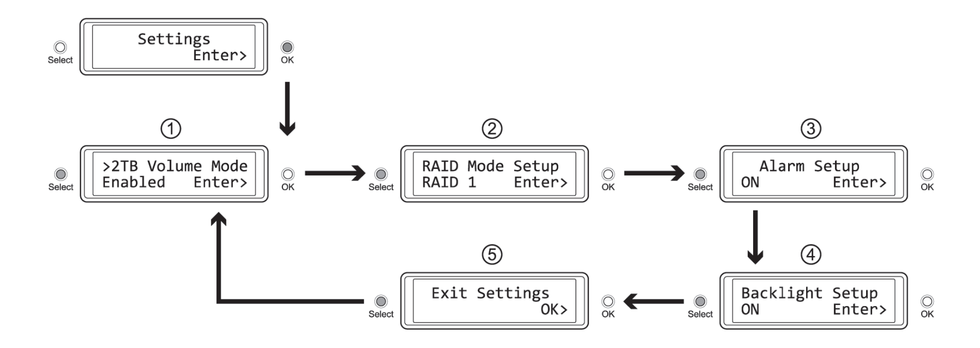
1. The main screen of the HDD information menu.
2. Displays the model number and serial number of the drive installed at HDD1.
3. Displays the total storage capacity and the temperature of the drive installed at HDD1.
4. Displays the model number and serial number of the drive installed at HDD2.
5. Displays the total storage capacity and the temperature of the drive installed at HDD2.



3.4 Settings

Press the [Select] button until the settings menu is selected and then press the [OK] button to enter the configuration menu. You can now use the [Select] button to cycle through the different settings and the [OK] button to further configure the device settings.

1. Option to enable or disable the support for large volumes in excess of 2TB.
2. Setup menu for the RAID settings.
3. Option to enable or disable the general alarm sound.
4. Setup menu to define how long the backlight for the LCD display stays lit.
5. To exit the settings menu and return to the main menu.



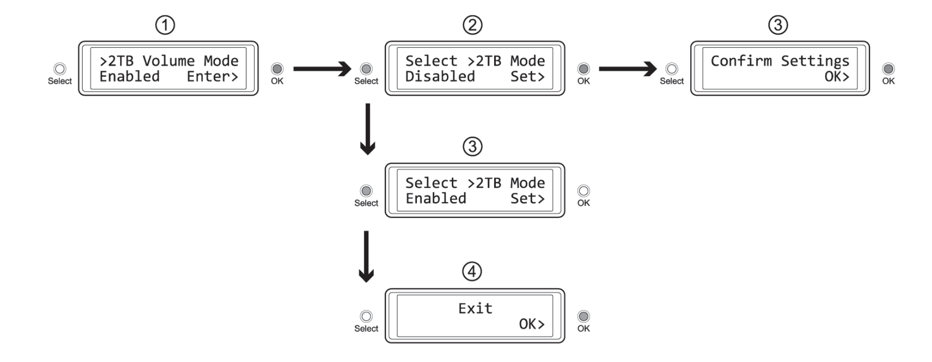
3.4.1 > 2TB Volume Mode

In order for the computer to access volumes larger than 2 TB, both the hardware and Operating System need to have the capacity to support large volumes (e.g.: WinVista 32bit/64bit or Mac OS 10.4 and above) or the >2 TB option should be disabled.

- [Enabled] Supports volumes in excess of 2 TB. If the total storage capacity exceeds 2 TB, older Operating Systems will not be able to mount and access the drive.
- [Disabled] Only supports volumes up to 2 TB. If the total storage capacity exceeds 2TB, the remaining storage space cannot be accessed but on the other hand, older Operating Systems are still able to use the drive.

Press the [OK] button to enter the setup menu and press the [Select] button to cycle through the different options.

- To exit the menu without changing any of the settings, press the [Select] button until you see the Exit screen and then press the [OK] button.
- To change the setting, press the [Select] button to choose your preferred mode, press the [OK] button to select it and then press the [OK] button again to confirm the change.



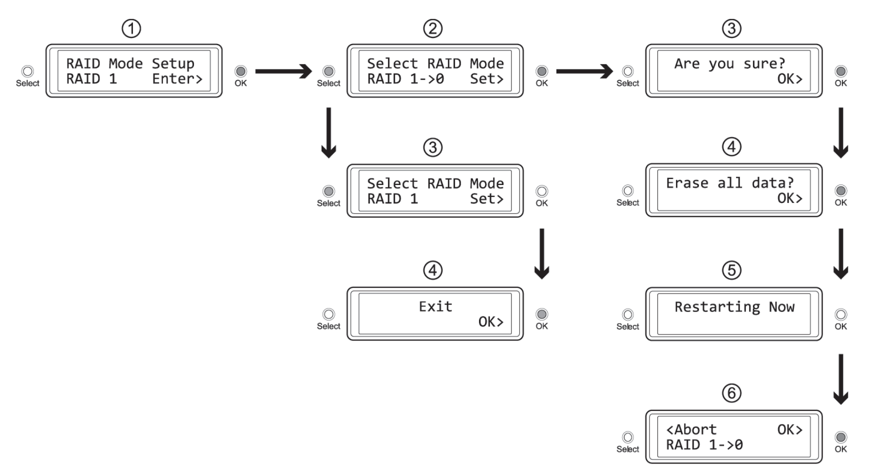
3.4.2 RAID Mode Setup

IB-RD2252:
In order to set the RAID mode, make sure the RAID switch is in the unlocked position.

- [RAID 1] Confirm RAID 1 mirroring mode.
- [RAID 0->1] Change the mode from RAID 0 striping to RAID 1 mirroring.
- [RAID 0] Confirm RAID 0 striping mode.
- [RAID 1->0] Change the mode from RAID 1 mirroring to RAID 0 striping.

Press the [OK] button to enter the setup menu and press the [Select] button to cycle through the different options.

- To exit the menu without changing any of the settings, press the [Select] button until you see the Exit screen and then press the [OK] button.
- To change the setting, press the [Select] button to choose your preferred mode, press the [OK] button to select it, press the [OK] button again to confirm the change and once more to acknowledge that all data will be erased by this change. The device will restart automatically and after start up, one more confirmation is required to set the new RAID mode.



Note
Changing the RAID mode requires you to re-format the drives. Make sure to backup all existing data first!



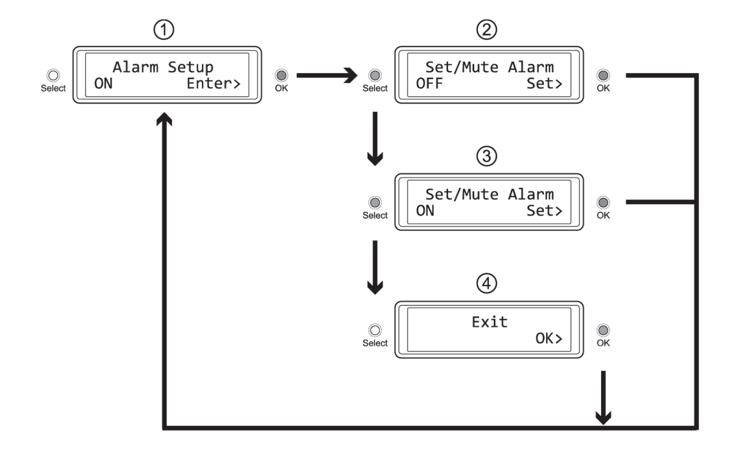
3.4.3 *Alarm Setup*

The general alarm sound is the short beep you hear when starting up the system and it will also sound when something is wrong. To enable or disable the alarm, select ON or OFF respectively.

- [ON] Beeper and alarm is enabled.
- [OFF] Beeper and alarm is disabled.

Press the [OK] button to enter the setup menu and press the [Select] button to cycle through the diffe-rent options.

- To exit the menu without changing any of the settings, press the [Select] button until you see the Exit screen and then press the [OK] button.
- To change the setting, press the [Select] button to choose your preferred mode and then press the [OK] button to confirm the change.





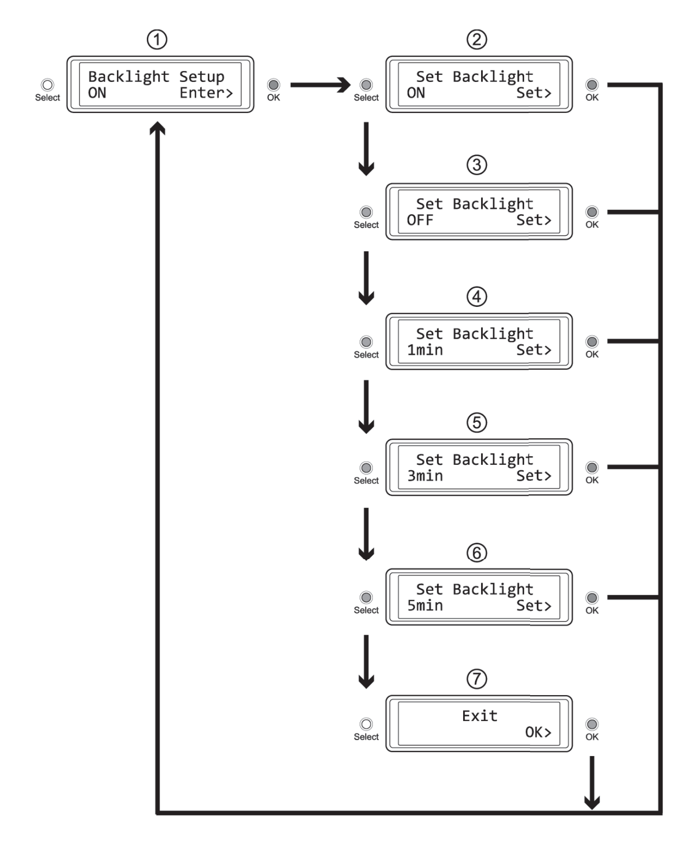
3.4.4 Backlight Setup

The backlight for the LCD display can be enabled, disabled or set so that it turns off automatically, when the screen has been idle for a certain amount of time.

- [ON] Always ON.
- [OFF] Always OFF.
- [1min] Backlight turns off when the screen has been idle for more than one minute.
- [3min] Backlight turns off when the screen has been idle for more than three minutes.
- [5min] Backlight turns off when the screen has been idle for more than five minutes.

Press the [OK] button to enter the setup menu and press the [Select] button to cycle through the different options.

- To exit the menu without changing any of the settings, press the [Select] button until you see the Exit screen and then press the [OK] button.
- To change the setting, press the [Select] button to choose your preferred mode and then press the [OK] button to confirm the change.





3.5 Display Information

In addition to the details about the hardware and device configuration, the LCD display will also show certain event information. Following is a list of possible messages and their meanings.

- **[HDD Error / Remaining 1xHDD]**
  When using RAID 0 and one of the drives fails, the alarm will go off and the display indicates that only one good drive remains. Refer to the HDD LED's in order to locate the defective drive.

- **[RAID Warning / Degraded Array]**
  When using RAID 1 and one of the drives fails, the alarm will go off and the display shows this message. Press the [OK] button to temporarily mute the alarm and use the HDD LED's in order to locate the defective drive.

- **[XX Cable / Connected]**
  Shows which cable has been connected.

- **[Cable / Disconnected]**
  Shows when the cable has been unplugged.

- **[Rebuilding... / Hrs left xhxxmin]**
  Shows during the rebuild process of a RAID 1 array with an approximate time in hours and minutes indicating how long it takes until the backup is done.

- **[Detecting Disk / Starting...]**
  Shows during start up of the system.

- **[XX / Starting ...]**
  Shows during start up of the system.

- **[RAID Mode Locked]**
  Shows when trying to change the RAID mode but the RAID switch is still in the locked position.

ICY BOX®